



i n s t r u m e n t s

NOVO GLOSS TRIO

Brillómetro



manual de instrucciones

NEURTEK

Políg.Ind.Azitain, Parcela 3 A ✉ Apdo. 399
20600 EIBAR SPAIN
☎ 902 42 00 82
☎ 902 42 00 83 (SAT)
FAX 943 82 01 57

Email: comercial@neurtek.es
sat@neurtek.es

Web: www.neurtek.com

ÍNDICE

Accesorios
Opciones
Alimentación

1. PANEL DE CONTROL

Tecla de lectura/selección
Teclas de desplazamiento
Cambio de ángulo/Calibración/Cancelar

2. MEDICIÓN DE BRILLO

Verificación de la calibración
Posicionamiento del Novo-Gloss Trio
Realización de una medida
Uso de la función mover y leer

3. VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN Y CUIDADO DE LA LOSETA

Inspección y limpieza de las lentes del instrumento
Inspección y limpieza de la loseta de calibración
Losetas rayadas o dañadas

4. CALIBRACIÓN

Comprobación automática de la calibración

5. ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS

Definición de términos utilizados en el modo Estadística

6. PREFERENCIAS

Cambio del valor de calibración
Calibración en bajo, medio o alto brillo
Cambio del valor de calibración en el menú de configuración
Cambio del valor de la calibración mediante Novo-Soft
Personalización del Novo-Gloss Trio mediante el menú de configuración
Calibración en cero
Idioma
Activación/desactivación del modo Estadística

7. CONEXIÓN A PC

Instalación del software
Instalación de los drivers
Conectar el equipo
Descarga de los resultados
Preferencias

8. EN CONEXIÓN

Consejo

Accesorios

- Brilómetro Novo-Gloss Trio
- Loseta de calibración, en estuche protector
- Certificado de trazabilidad de la loseta de calibración
- Guía rápida de uso
- Mini-CD con el software Novo-Soft, las versiones PDF de los manuales así como el vínculo de la página web para el registro en línea.
- Tarjeta de registro – Para garantía ampliada o registro en nuestra página web.
- Cable de datos USB
- Trapo de limpieza
- Maletín de transporte para el equipo

Opciones

- Recambio de losetas de calibración de trazabilidad BAM integradas en soportes
- Losetas adicionales de calibración/verificación integradas en soportes.
- Losetas de calibración/verificación de trazabilidad BAM UKAS (ISO17025)
- Almohadilla de calibración de cero integrada en un soporte
- Guía rápida de uso
- Cable de datos para medidas on-line

Alimentación

El Novo-Gloss Trio está alimentado con 4 baterías AA secas. Para instalarlas o reemplazarlas se retira la tapa de la batería desenroscando los dos tornillos de sujeción del mismo. Inserte las nuevas pilas en el cargador de batería y vuelva a colocar la tapa mediante los tornillos de sujeción



1. PANEL DE CONTROL

Tecla de lectura/selección



La tecla de "Lectura" tiene cuatro funciones:

- Encendido - Pulse este botón para encender el equipo
- Lectura - Pulse esta tecla en el modo de medición para realizar una medida
- Lectura continuada - En el modo de medición mantenga pulsada la tecla para realizar una lectura continua
- Selección - Durante la navegación a través del menú de configuración pulse esta tecla para seleccionar una opción o confirmar una selección previa

Teclas de desplazamiento

La tecla de desplazamiento tiene cuatro opciones:



- Visualizar estadísticas - En el modo de medición de un solo ángulo, pulse la tecla de desplazamiento hacia arriba para visualizar las estadísticas del ángulo seleccionado.
- Eliminar - En el modo de medición de un solo ángulo, pulsando la tecla de desplazamiento hacia abajo se entra en el modo eliminar.
- Navegación - Utilice ambas teclas de desplazamiento (hacia arriba y hacia abajo) para navegar a través de las opciones disponibles en el menú de configuración.
- Establecer un valor de calibración - En el modo Set Calibración, se puede ajustar el valor de calibración mediante las teclas de desplazamiento.

Cambio de ángulo/Calibración/Cancelar

La tecla "C" tiene tres funciones:



- Cambio de ángulo - En el modo de medición pulse la tecla "C" para navegar a través del modo de un solo ángulo 20>60>85 seguido del modo de tres ángulos simultáneamente, 20/60/85.
- Calibración – En el modo de medida pulsa la tecla "C" durante tres segundos para iniciar el proceso de calibración.
- Cancelar – Durante la calibración pulsando esta tecla se cancela el proceso y se retornan a las constantes de calibración almacenadas previamente.

2. MEDICIÓN DE BRILLO

Verificación de la calibración

Si el instrumento no ha sido utilizado durante algún tiempo es recomendable verificar la calibración.

Coloque el instrumento encima de la loseta de calibración de alto brillo. Para realizar una medida pulse la tecla de Lectura/Selección. Compare el valor obtenido en la medida con el valor asignado a la loseta.

Si coinciden, el instrumento está dentro de la calibración y listo para su uso.

Si el valor de la medida no coincide con el valor asignado a la loseta, siga el procedimiento de calibración.



Posicionamiento del Novo-Gloss Trio



Cuando el instrumento se sitúa encima de la muestra la abertura por la que se realiza la medición queda escondida, para situar el centro del área de medida de forma precisa, hay que colocar el equipo en función de la intersección que forman las flechas dibujadas en la parte frontal del instrumento y en uno de los laterales.

Realización de una medida



Para realizar una medida basta con pulsar y soltar la tecla de Lectura/Selección en el modo de medida.

El valor mostrado en el display es el valor de brillo correspondiente a la sección de la muestra abarcada por la abertura.

Este valor ha sido almacenado en la memoria y el número de lecturas almacenadas ha sido incrementado en una unidad.

Uso de la función “mover y leer”

El Novo-Gloss Trio TM tiene la característica única de evaluar rápidamente una gran superficie de variación de brillo.

Para utilizar esta función presione y mantenga la tecla Lectura/selección durante el modo de lectura. El equipo tomará una medida.

El valor se visualizará en el display; este es el valor de brillo correspondiente a la sección de la muestra cubierta por la abertura de medida.

Para evaluar el resto de la muestra continúe con la tecla Lectura/Selección pulsada y deslice suavemente el Novo-Gloss Trio por el área que se desea examinar.

El valor del display será actualizado en tiempo real reflejándose el valor de brillo de la superficie bajo la abertura en ese momento.

Tan pronto como la tecla Lectura/Selección deje de estar pulsada el valor de la última medida tomada será visualizado. Este valor también será almacenado en memoria.

3. VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN Y CUIDADO DE LA LOSETA

Es necesario inspeccionar el estado de la loseta de calibración y el estado de las lámparas del instrumento antes de cada calibración.



Inspección y limpieza de las lámparas o lentes del instrumento

Cualquier mota de polvo o suciedad en la lente puede eliminarse utilizando aire seco comprimido - la lente no debe tocarse sin utilizar guantes de algodón apropiados.

Si existe cualquier marca permanente o raya en la lente, el instrumento no realizará medidas de brillo adecuadas y deberá enviarse a un centro de servicio autorizado por Rhopoint para su reparación.

Inspección y limpieza de la loseta de calibración

La loseta de calibración debe limpiarse perfectamente antes de realizar la calibración para eliminar manchas y evitar que se raye la loseta. Las marcas de los dedos y el polvo pueden eliminarse con el trapo de limpieza para lentes que se suministra.

Losetas rayadas o dañadas

Las losetas rayadas o dañadas no son apropiadas para realizar la calibración del brillo. Tanto el instrumento como la loseta deben enviarse a un centro de servicio autorizado por Rhopoint para su reemplazo y recalibración.

4. CALIBRACIÓN

La calibración puede realizarse para un solo ángulo o para los tres ángulos simultáneamente. El proceso de selección de los ángulos es el siguiente:

Calibración de un solo ángulo

Sitúe el instrumento en el soporte de calibración. En el modo de medida seleccione el ángulo que desee pulsando la tecla "C" para navegar a través de los ángulos 20° 60° 85°.

Una vez visualizado el ángulo deseado, mantenga pulsada la tecla "C" durante 3 segundos aproximadamente para iniciar el proceso de calibración.

Calibración de todos los ángulos

Para calibrar simultáneamente los tres ángulos, utilice la tecla "C" para navegar a través del modo de lectura hasta que el modo de lectura en tres ángulos 20° 60° 85° sea visualizado.

La tecla "C" debe mantenerse pulsada durante tres segundos aproximadamente hasta que inicie el proceso de calibración.

Una vez seleccionado el o los ángulos de calibración deseados se debe seguir el siguiente proceso:

1. Mantenga pulsada la tecla "C" durante 3 sg aproximadamente.
2. El equipo le pide que pulse la tecla de lectura.
3. Una vez pulsada, pide la muestra de cero, es decir, la almohadilla negra que viene en el maletín del equipo, colóquela sobre el soporte.*
4. Sitúe el equipo en el soporte y pulse la tecla de lectura.
5. Espere hasta que el equipo le pida la muestra alta.
6. Quite la almohadilla de muestra de cero, vuelva a situar el NOVO-GLOSS TRIO en el soporte y pulse la tecla de lectura.
7. Espere hasta que complete la calibración.
8. El equipo vuelve a la pantalla inicial, ya está listo para realizar medidas.

Nota

Si se desea que el equipo excluya la muestra de cero en la calibración, es decir, que únicamente calibre en base a la muestra alta, se puede desactivar desde el menú de configuración del equipo. Cómo llevar esto a cabo se explica más adelante en este mismo documento.



Chequeo automático de la calibración

Durante la calibración el instrumento detecta automáticamente cualquier cambio en el estado de la loseta de calibración.

Si detecta algún cambio con respecto al valor establecido el instrumento visualiza el siguiente aviso “Posible Error de calibración- Limpie patrón de calibración”

Tanto el patrón de calibración como las lentes del instrumento deben cuidarse para evitar cualquier marca o raya.

Si existen manchas o polvo en las lentes, presione la tecla “C” para cancelar la calibración y limpie la loseta y las lentes siguiendo el proceso descrito anteriormente; a continuación repita el procedimiento de calibración.

Si la loseta de calibración esta completamente limpia, presione la tecla de lectura para almacenar los datos de la calibración.

La tecla “C” puede ser pulsada en cualquier momento para cancelar el proceso de calibración.

5. ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS

Para examinar las estadísticas de los valores almacenados, presione la tecla de desplazamiento hacia arriba durante el modo de lectura.

Standard deviation (SD)

$$s = \frac{s}{\bar{x}} = \sum_{i=1}^{I-X} \frac{n}{x_i} \left(\frac{\bar{x}_i^2 - x^2}{(n-1)} \right)^{1/2}$$

Coefficient of variation (CV)

$$s = \sum_{i=1}^{I-X} \left(\frac{x_i^2 - x^2}{(n-1)} \right)^{1/2}$$

Definición de términos utilizados en el modo Estadística

Las lecturas individuales están definidas como valores $x_1, x_2, \dots, x_n$, y x_i es cualquier punto de datos.

Población muestral estadística, n – el número actual de valores memorizados (STORE), en el que está basado el análisis estadístico.

- Máximo (MAX). La lectura más alta
- Mínimo (MIN). La lectura más baja
- Promedio (PROM). La suma de todas las lecturas divididas por el número total de lecturas realizadas.
- Desviación estándar (SD), s – Raíz cuadrada de la suma de desviaciones cuadráticas respecto al promedio.
- Coeficiente de variación (CV), c – desviación estándar dividida por el promedio, una medida de dispersión de datos.

6. PREFERENCIAS

Cambio del valor de calibración

El instrumento se proporciona con los valores asignados a la loseta estándar almacenados en la memoria del instrumento. Estos valores son actualizados cuando el instrumento es recalibrado por un centro de servicio autorizado. Los valores almacenados pueden cambiarse si el usuario si se va a utilizar una loseta alternativa para la calibración.

Calibración en bajo, medio o alto brillo

A menudo es deseable calibrar utilizando un estándar cuyo valor se aproxima al brillo de las muestras que van a medirse. Rhopoint suministra losetas con rangos de brillo, semi-brillo y mate para adaptarse a todas las aplicaciones.

Para calibrar el Novo-Gloss Trio utilizando una loseta alternativa, el valor de la calibración en la memoria del instrumento debe ajustarse para que coincida con el valor de la nueva loseta.

Rhopoint también suministra losetas de espejo para la verificación de los valores de las medidas a niveles muy altos de brillo. El instrumento no debe calibrarse con una loseta de espejo.

Cambio del valor de calibración en el menú de configuración

En modo lectura, pulse la tecla "C" para navegar a través de los ángulos 20°, 60° o 85° hasta que se visualice el ángulo requerido.



Acceda al menú de configuración utilizando la siguiente combinación de teclas:

- Primero pulse y mantenga pulsada la tecla de desplazamiento hacia abajo
- Pulse y mantenga la tecla "C" a la vez que continúa con la tecla de desplazamiento hacia abajo pulsada.
- Espere hasta que "Sistema Config."

- Mediante las teclas de desplazamiento navegue por el menú de configuración hasta que se muestre por pantalla la opción "Set de cal."

- Pulse la tecla de lectura para cambiar el valor

- Mediante las teclas de desplazamiento ajuste el valor al asignado a la loseta de calibración.
- Presione la tecla de Lectura cuando el valor sea el correcto, repita este proceso para los ángulos restantes si fuese necesario.

Cambio del valor de calibración mediante Novo-Soft

Es posible cambiar el valor almacenado cuando se conecte el instrumento al PC mediante el software Novo-Soft. Más adelante se explica de forma detallada como usar esta función, asimismo todas las instrucciones están contenidas en los archivos de ayuda del software.

Personalización del Novo-Gloss Trio mediante el menú de configuración

Use la siguiente combinación de teclas para acceder al menú de configuración:

- Pulse la tecla de desplazamiento hacia abajo mientras simultáneamente pulsa la tecla "C".
- En pantalla se visualizará "Sistema config."
- Navegue a través de las opciones del menú mediante las teclas de desplazamiento

Calibración en cero

Es posible llevar a cabo una calibración de dos puntos utilizando una loseta de alto brillo y un estándar de brillo cero. Presione la tecla de lectura para alternar entre "Zero Calib. On" y "Zero Calib. Off". Los soportes para calibración de brillo cero están disponibles en Rhopoint.

Idioma

Los siguientes idiomas están disponibles en el Novo-Gloss Trio: Inglés, Francés, Alemán, Español, Holandés, Italiano, Checo y Turco; visite www.rhopointinstruments.com para obtener la lista completa de idiomas o para realizar una solicitud adicional al servicio de apoyo lingüístico.

Pulse la tecla de lectura para entrar en el menú, mediante las teclas de desplazamiento localice el lenguaje deseado. Presione la tecla de lectura para seleccionarlo.

Activación/desactivación del modo Estadística

El equipo puede utilizarse con o sin análisis de estadística. Con el modo Estadística desactivado todas las funciones excepto Medición y Calibración están desactivadas.

Pulse la tecla de Lectura para alternar entre modo Activado/Desactivado.

7. CONEXIÓN A PC

Instalación del software

Introduzca el mini-CD Novo-Soft en el lector de su PC. En función de la configuración de su PC, la instalación del programa Novo-Soft se iniciará de forma automática o bien haciendo doble clic en el icono Novo-Softinstall.exe en el pertinente drive del CD.

Siga las instrucciones de la pantalla de instalación del Novo-Soft.

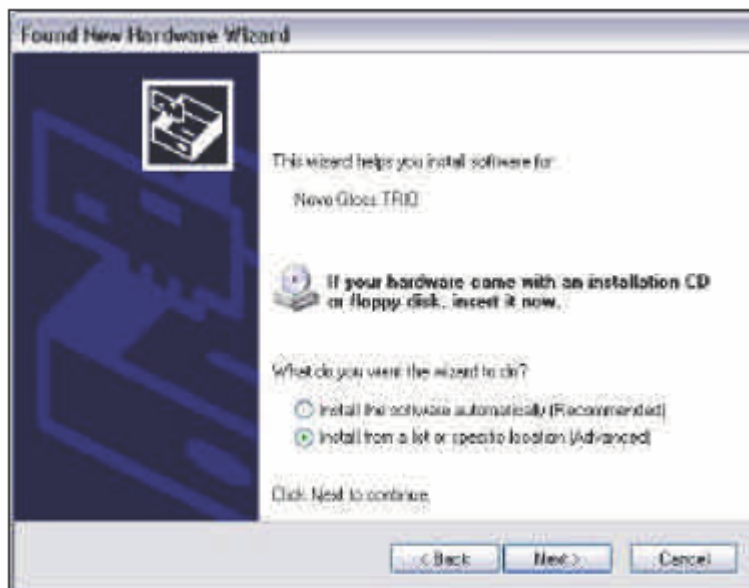
Una vez instalado, para cargar el programa haga doble clic en el icono de Novo-Soft de su escritorio.

Instalación de los drive

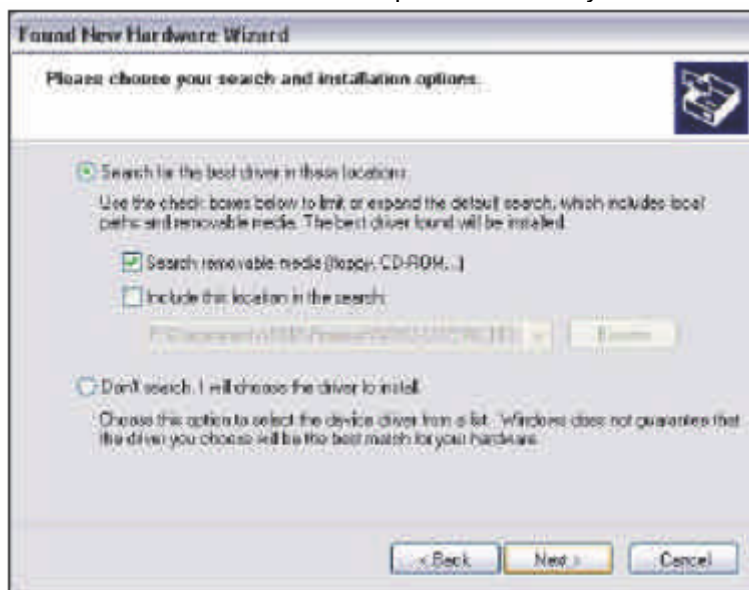
Con el mini-CD en el PC, conecte el cable USB en un puerto libre de su PC. Conecte el otro extremo del cable al equipo. Se visualizará la siguiente pantalla:



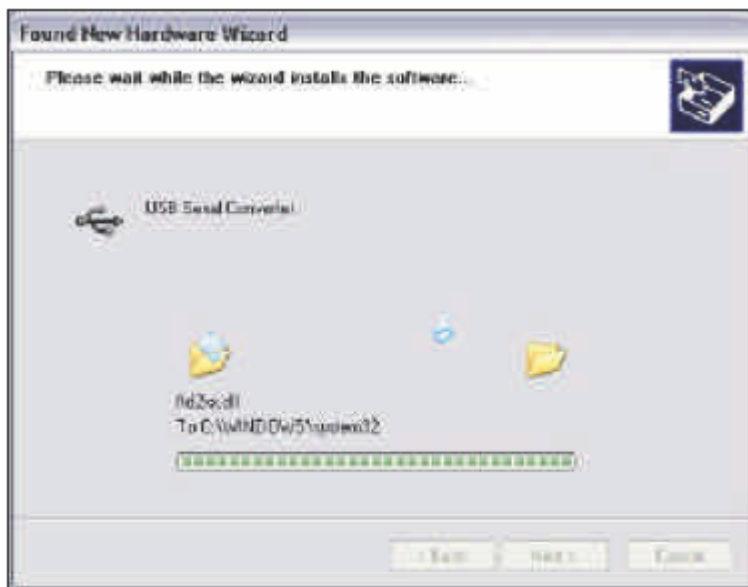
Seleccione “no, not this time” y clic en “next”



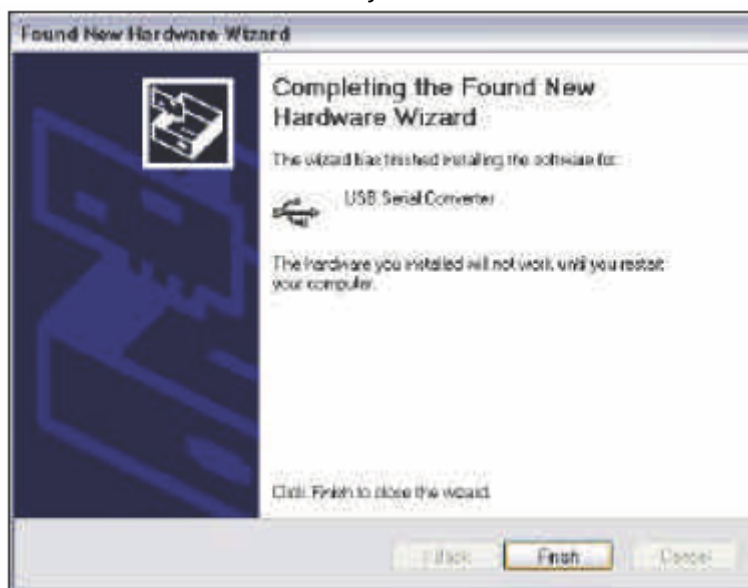
Seleccione "Install from a list or specific location" y clic en "next"



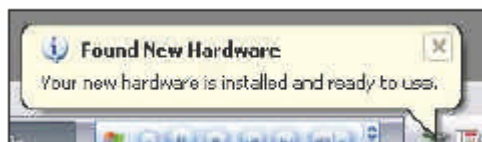
Seleccione "search removable media" y clic en "next".



El PC encontrará el driver y lo instalará desde el disco.



Clic "Finish"



Novo-Gloss Trio está instalado y listo para utilizarse.



Conectar el equipo

Conecte el equipo al puerto USB de su PC mediante el cable de datos suministrado. Clic en el icono "Connect" del menú principal para abrir la ventana de conexión y así iniciar la comunicación.

Descarga de resultados

Utilice el botón de descarga para recuperar las lecturas almacenadas desde la memoria del instrumento, una vez descargados, los datos pueden borrarse de la memoria del equipo utilizando el correspondiente botón de eliminar.

Guardar y manipular datos

Consulte la ayuda del Novo-Soft, clic "HELP" del menú.

Preferencias

Los siguientes aspectos pueden ser ajustados en el menú de configuración de Novo-Soft: Tiempo de apagado automático, idioma, valores de calibración y calibración manual o automática. Haga clic en el menú ayuda para obtener más detalles.

8. EN CONEXIÓN

Consejo

Cuando el instrumento se ha conectado de forma satisfactoria al PC la función de apagado automática se deshabilita.

Las medidas no pueden realizarse con el cable de datos conectado al equipo ya que las interferencias R.F. pueden causar que se realicen medidas incorrectas.



. Fabricación y Distribución
de equipos de medida y ensayo para control de calidad.



. Laboratorio de Calibración
"ENAC" UNE EN ISO 17025 en color, brillo y temperatura.

. Calibraciones con Trazabilidad



. Formación y Consultoría.



. Servicio de Asistencia Técnica y Mantenimiento de equipos.



Nº 117/LC266
En Óptica: Color, Brillo
e Iluminación
Nº 117/LC265
En temperatura



SGI 1954138

NEURTEK

Políg.Ind.Azitain, Parcela 3 A ✉ Apdo. 399
20600 EIBAR SPAIN
☎ 902 42 00 82
☎ 902 42 00 83 (SAT)
FAX 943 82 01 57

Email: comercial@neurtek.es
sat@neurtek.es

Web: www.neurtek.com